ISTRUZIONI PER L'USO

IMPIANTI DI DEPURAZIONE BIOLOGICA PER SCARICHI CIVILI O ASSIMILABILI

INDICE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

alla direttiva «macchine» e alle disposizioni di attuazione *(Art. 2 comma 2, lettera a DPR 459/96)*

Il Fabbricante: **ORM Omnia Resina Mazzotti S.r.l.** *dichiara che la seguente macchina*

Modello:	
Tipo:	
Anno di costruzione:	
N° di matricola	

*è conforme alle disposizioni della direttiva macchine **98/37/CE**) e alle seguenti disposizioni nazionali:*
Decreto del Presidente della Repubblica n°459 del 24/07/1996

È anche conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:
89/336/CEE: Direttiva compatibilità elettromagnetica.
73/23/CEE: Direttiva materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

È conforme alle disposizioni delle seguenti norme armonizzate:
UNI EN 292/1, UNI EN 292/2 - CEI EN 60204-1, EN 60529

Bagnara di Romagna (RA), lì

O.R.M. OMNIA RESINA MAZZOTTI S.R.L.
LEGALE RAPPRESENTANTE
Giambattista Mazzotti

TARGA DI IDENTIFICAZIONE

ORM® OMNIA RESINA MAZZOTTI

Omnia Resina Mazzotti S.r.l.
Via Molinello, 10/B
Bagnara di Romagna (RA) ITALY
tel +39 0545 76037 fax +39 0545 76539
omniares@orm.it www.orm.it

Modello	
Tipo	
Matricola n°	
Anno di costruzione	
Tensione	**230 Vac**
Frequenza	**50 Hz**

DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

ORM Omnia Resina Mazzotti s.r.l.
Via Molinello 10/b 48010 Bagnara di Romagna (RA) ITALY
Telefono: +39 0545 76037
Fax: +39 0545 76539
E-mail: omniares@orm.it
Web: www.orm.it

NOTA
La targhetta deve essere sempre conservata leggibile; in caso si deteriori, richiederne un'altra al costruttore riportando i dati della targhetta originale.
Per qualsiasi richiesta di informazioni relative alla macchina è indispensabile rivolgersi alla ditta ORM citando sempre gli elementi identificativi riportati nella targhetta.

2. AVVERTENZE GENERALI

L'impianto deve essere utilizzato in accordo con quanto specificato nelle presenti istruzioni: si raccomanda pertanto di **leggerle con attenzione** prima di effettuare qualsiasi operazione, senza tralasciare nulla di quanto scritto ed illustrato. Il rispetto delle norme e delle raccomandazioni citate consente all'operatore di utilizzare l'impianto nei modi e nei metodi consentiti dal costruttore.

Se l'operatore rilevasse discordanze tra quanto descritto nel presente documento e l'impianto, deve informare immediatamente il costruttore, senza utilizzare l'impianto: **manovre errate o avventate** possono essere fonte di pericolo per la salute dell'operatore e/o delle persone che si trovano nei pressi dell'impianto stesso.

ATTENZIONE
Le istruzioni d'uso costituiscono parte integrante dell'impianto; è necessario quindi conservarle in buono stato, in luogo sicuro e a disposizione dell'utilizzatore e dell'operatore (o di chiunque ne faccia richiesta, sempre che questi sia autorizzato all'uso dell'impianto) per tutta la vita produttiva dell'impianto.

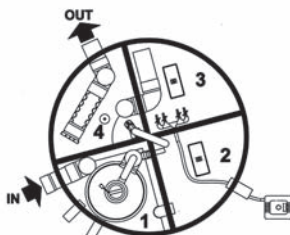
Nel caso di vendita, noleggio, concessione in uso o locazione finanziaria dell'impianto le istruzioni devono essere allegate ad esso.

OBBLIGO DI LEGGERE IL MANUALE
Il datore di lavoro (o il suo mandatario) deve fare leggere il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso agli operatori, al fine di evitare che la **non conoscenza** delle notizie in esso contenute sia causa del generarsi di una situazione di **rischio** con conseguente **pericolo** per la salute dell'operatore.

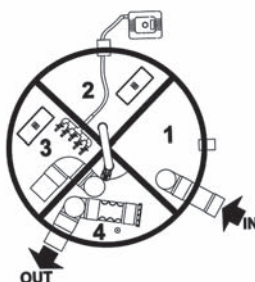
Le presenti istruzioni per l'uso sono redatte in modo da contenere tutte le informazioni utili alla corretta formazione ed informazione dell'operatore in modo da evitare usi impropri e pericolosi dell'impianto.

L'utilizzo dell'impianto per finalità diverse da quelle previste, o comunque un uso improprio del medesimo, fa decadere qualsiasi responsabilità del fabbricante Omnia Resina Mazzotti S.r.l.

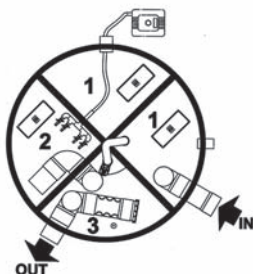
ATTENZIONE
La manomissione, la sostituzione, la modifica non autorizzata dal fabbricante Omnia Resina Mazzotti S.r.l. di una o più parti dell'impianto comportano il decadimento di qualsiasi responsabilità del fabbricante.

IMPIANTO UNIVERSALE A PORTATA COSTANTE

Comparto 1 accumulo
Comparti 2-3 ossidazione
Comparto 4 sedimentazione

Dotato di:
- sistema regolazione portata
- sistema di aerazione
  (n. 1 soffiante per Tab. 3)
  (n. 2 soffianti per Tab. 4)

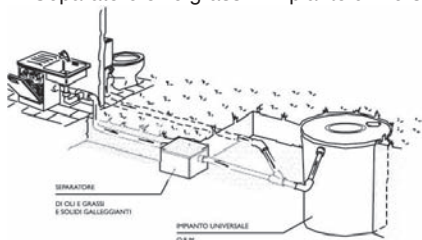
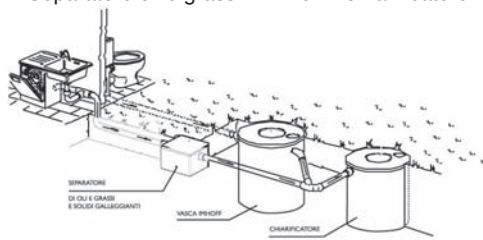
IMPIANTO UNIVERSALE A PORTATA DIRETTA

Comparto 1 dig. anaerobica
Comparti 2-3 ossidazione
Comparto 4 sedimentazione

Dotato di:
- sistema di aerazione

CHIARIFICATORE CON RICIRCOLO FANGHI

Comparti 1-2 ossidazione
Comparto 3 sedimentazione

Dotato di:
- sistema di aerazione

SCHEMI DI MONTAGGIO

Separatore oli e grassi - Impianto universale

Separatore oli e grassi – Imhoff - Chiarificatore

A seconda dei modelli, sono forniti dei componenti a corredo, che devono essere installati secondo le indicazioni riportate nel presente manuale. L'utilizzo di componenti non originali può compromettere il buon funzionamento dell'impianto.

SISTEMA DI REGOLAZIONE DELLA PORTATA

Vista d'insieme

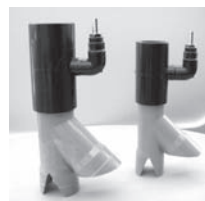
Elettropompa di sollevamento

Ripartitore di portata

SISTEMA DI AREAZIONE

Soffiante

Distributore aria

Diffusori aria

Diffusori aspiranti per ricircolo fanghi

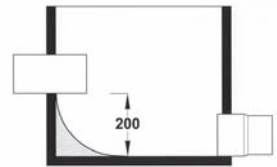
LOCALE TECNICO

Il locale tecnico, predisposto a cura dell'utente, realizzato quando negli impianti sono presenti dei compressori a membrana (soffiante), deve avere le seguenti caratteristiche:

- posizionato ad una distanza **massima di 10 mt** dall'impianto;
- base di appoggio piana e solida, ad un livello superiore della vasca, per evitare il ritorno del liquame, in caso di interruzione dell'erogazione d'aria;
- adeguato ricambio d'aria per evitare il surriscaldamento della soffiante;
- quadro elettrico o prese di corrente (230 Vac 50 Hz) in numero adeguato, compresa una presa di servizio, un sezionatore manuale (a fusibili o magnetotermico) ed un avvisatore luminoso esterno al locale tecnico di segnalazione in caso di anomalia delle utenze elettriche;
- cavidotti di protezione tubo aria (diametro minimo 80 mm) e tubo elettrico (diametro minimo 63 mm).

Esempio di locale tecnico

POZZETTO DI ISPEZIONE E PRELIEVO CAMPIONI

Il pozzetto di ispezione, predisposto a cura dell'utente (dimensioni indicative 60x60 cm), deve essere realizzato con fondo pendenzato verso l'uscita; di altezza tale da consentire che il dislivello tra lo scorrimento del tubo in ingresso e lo scorrimento del tubo di uscita sia di almeno 20 cm; il tubo di uscita deve essere posizionato sul fondo del pozzetto per evitare ristagni. Il pozzetto deve essere dotato di tronchetto di ingresso e di uscita, di diametro adeguato; il tronchetto in ingresso deve sporgere, all'interno del pozzetto, di almeno 10 cm.

Schema indicativo pozzetto

ATTENZIONE
E' consigliato predisporre, nelle immediate adiacenze dell'impianto, un punto idrico per le operazioni di pulizia.

SCAVO

Verificare preliminarmente la presenza di utenze sotterranee (per es. rete telefonica, gas, acqua, ecc.) o la vicinanza di linee aeree (per es. reti elettriche), che possano ostacolare le operazioni di movimentazione ed installazione, quindi procedere come segue:

- effettuare lo scavo di dimensioni adeguate (considerare una maggiorazione di circa 20 cm rispetto all'altezza ed alla circonferenza della vasca);
- verificare il livello della fognatura rispetto all'ingresso della vasca; se la vasca risulta essere ad un livello inferiore al piano di campagna, su richiesta, sono forniti **anelli di prolunga**, per garantire l'ispezionabilità della vasca.

6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

La vasca deve essere sollevata tramite mezzi idonei (per es. carro ponte, gru, autogru) utilizzando:

- le funi presenti sulla vasca (vasche con diametro fino a 2,00 m);
- i golfari presenti sul bordo esterno della vasca (vasche con diametro oltre 2,00 m).

Vasca con funi

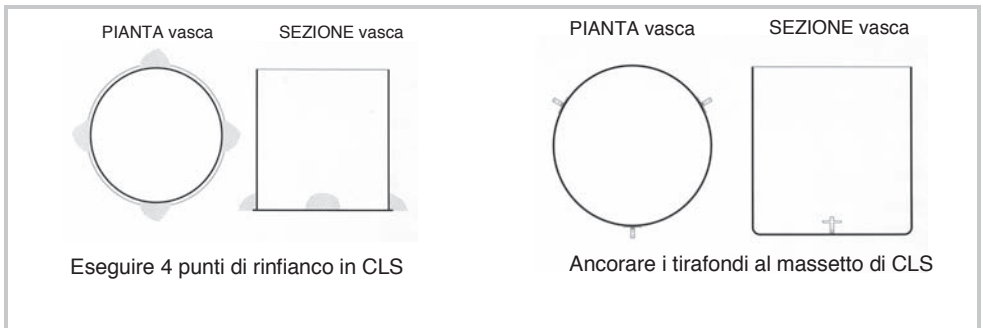
Vasca con golfari

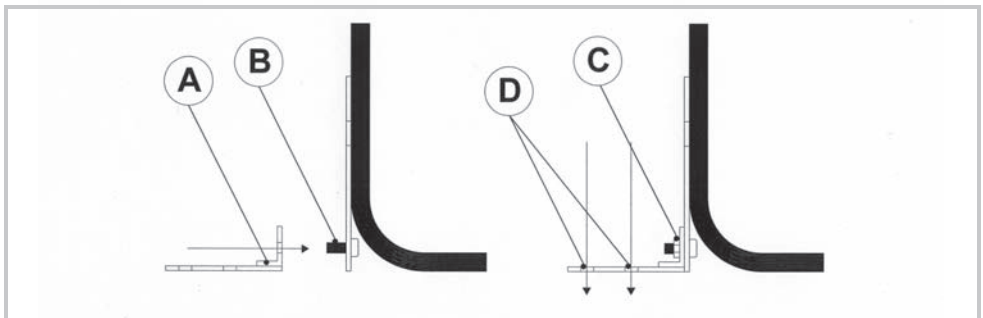
ATTENZIONE
Effettuare la movimentazione e il sollevamento della **vasca a vuoto**, accertandosi che all'interno non siano presenti liquidi (per es. acqua piovana) o altro materiale.

ATTENZIONE
Al termine delle operazioni accertarsi dell'integrità della vasca in ogni sua parte e componente.

I compressori d'aria a membrana e le elettropompe vengono trasportati manualmente in quanto le loro dimensioni ed il loro peso lo permettono.

Prima di iniziare le operazioni di installazione dell'impianto è bene che l'operatore verifichi che le istruzioni riportate ai capitoli precedenti siano state eseguite nei termini prescritti.
L'operatore deve indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature antinfortunistiche, casco, guanti e indumenti di protezione).
L'installazione dell'impianto avviene in luoghi all'aperto. L'impianto non dispone di dispositivi di illuminazione incorporati, pertanto l'illuminamento minimo deve essere tale da garantire la corretta percezione di simboli e contrassegni e l'operatività nella massima sicurezza possibile.

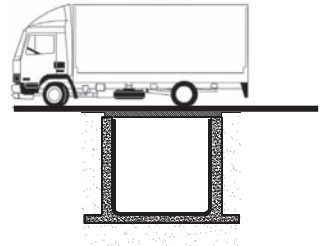
ANCORAGGIO VASCA NORMALMENTE VUOTA
(per es. accumulo, stazione di sollevamento, filtro aerobico)

Vasca con bordo inferiore *Vasca con tirafondi*

MONTAGGIO E ANCORAGGIO TIRAFONDI
Posizionare la vasca su una base di cemento piana e livellata.
Infilare la staffa **(A)** nella vite saldata alla vasca **(B).**
Bloccare con il dado in dotazione **(C)**.
Ancorare il tirafondo al massetto di cemento, mediante idonei tappi a pressione **(D)**.

Montaggio tirafondo

RINFIANCO

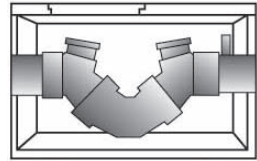
ATTENZIONE
Prima di eseguire il rinfianco realizzare sul fondo dello scavo una soletta in magrone di calcestruzzo.
La soletta (spessore cm 15÷20), armata con rete elettrosaldata, deve risultare liscia e priva di asperità, tale da garantire la protezione e la stabilità della vasca.

ATTENZIONE
Prima di eseguire il rinfianco riempire la vasca con acqua, per circa ¾ del suo volume.
Le operazioni di riempimento devono essere effettuate equamente in tutti i comparti, per evitare pressioni di controspinta sulle paratie divisorie.

TRAFFICO PEDONALE	TRAFFICO CARRABILE LEGGERO	TRAFFICO CARRABILE PESANTE
Rinfianco eseguito in materiale inerte (sabbia o terra fine priva di sassi e/o altre asperità), compattato ogni 40/50 cm, per assicurare l'assenza di vuoti.	Rinfianco eseguito in cls (altezza circa 20 cm) e porzione residua in materiale inerte (sabbia o terra fine priva di sassi e/o altre asperità), compattato ogni 40/50 cm, per assicurare l'assenza di vuoti.	Rinfianco eseguito in cls autoportante, altezza superiore al bordo vasca (minimo 2/3 cm) per sostenere il carico del coperchio carrabile pesante (*).

(*) *Il coperchio per traffico carrabile pesante non è di nostra produzione. ORM è a disposizione per fornire uno schema per il posizionamento dei coperchi di ispezione.*

COLLEGAMENTI ALLA VASCA

Prima di effettuare il collegamento alla vasca verificare:

- che la fognatura sia sifonata, per evitare il ritorno di cattivi odori (sifone Firenze);
- che la pendenza della fogna non sia superiore al 2%, in caso contrario, intercettare la stessa con un pozzetto per rallentare la velocità del liquame (non richiesto per impianti universali a portata costante).

Sifone Firenze

INSTALLAZIONE TUBO IN ENTRATA

Collegare la fognatura delle acque nere (scarichi WC) e bionde (scarichi di lavabi e cucine) alla tubazione di ingresso della vasca; gli scarichi delle cucine devono essere **sempre intercettati da adeguati pozzetti sgrassatori**. Non convogliare all'impianto le acque meteoriche e quelle provenienti dal controlavaggio degli impianti di addolcimento o similari.

ATTENZIONE
Non gettare negli scarichi materiale non biodegradabile (cotton fioc, assorbenti igienici, filo interdentale, ecc.) per non pregiudicare il corretto funzionamento dell'impianto (e della pompa sommersa, ove presente).

INSTALLAZIONE TUBO IN USCITA

Collegare lo scarico dell'impianto al pozzetto di ispezione e prelievo campioni; la tubazione deve avere una pendenza di almeno il 2%, quindi convogliare lo scarico al ricettore finale.

INSTALLAZIONE TUBO USCITA BIOGAS

Collegare un tubo al raccordo d'uscita del biogas e portarlo verso l'alto per disperdere eventuali odori sgradevoli che si possono sviluppare all'interno della vasca. A tale proposito possono essere utilizzati anche tubi in plastica collegati ai discendenti dei pluviali o ad alberi e pali.

ATTENZIONE
Il tratto orizzontale deve avere la pendenza verso la vasca per favorire il ritorno di eventuali condense ed evitare strozzature della tubazione stessa.

REGOLAZIONE DELLA PORTATA *(solo per la versione a portata costante)*

Collocare l'elettropompa di sollevamento all'interno della griglia di protezione e verificare che il movimento del galleggiante non sia ostacolato. Collegare la mandata della elettropompa al ripartitore di portata e procedere alla regolazione utilizzando il contenitore a corredo (il livello, indicato sul contenitore, corrisponde alla quantità di liquame che deve essere trasferito nel comparto di ossidazione nel tempo indicato sull'etichetta apposta sul contenitore medesimo e sul foglio di istruzioni). Procedere alla misurazione della portata; se la portata non corrisponde, allentare la vite e fare scorrere la "penna" fino ad ottenere la portata richiesta, quindi bloccare.

Ripartitore di portata

IMPIANTO DI AERAZIONE

L'impianto di aerazione è presente negli impianti: a portata costante, a portata diretta, chiarificatore a ricircolo di fanghi, biologico per reflui di autolavaggio e dual system.
Il **compressore a membrana** va posizionato in un luogo coperto ed aerato. La temperatura d'utilizzo è compresa tra -20 °C e +40 °C con un'umidità relativamente bassa.
Collegare l'alimentazione ad una presa di energia elettrica a 230 V e 50 Hz.
Collegare la tubazione di adduzione aria all'impianto, inserendola nel corrugato già predisposto dal locale tecnico all'impianto, e collegarla al **distributore d'aria** utilizzando le fascette in dotazione. Infine collegare le le uscite del distributore dell'aria alle utenze (**diffusori d'aria a piastra, a pigna e air-lift ricircolo fanghi**).
Regolare i rubinetti del distributore:

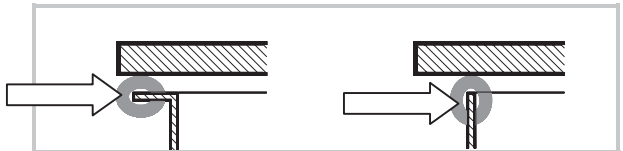
-diffusore a piastra	completamente aperto
-ricircolo fanghi	aperto per circa metà
-diffusore a pigna	aprire in fase di manutenzione

Nell'**impianto a portata costante con denitrificazione** sono presenti due compressori a membrana: quello di potenza maggiore va temporizzato (*) e collegato al distributore d'aria a più vie di alimentazione diffusori, mentre quello di potenza inferiore va collegato al distributore d'aria ad un'unica via di alimentazione ricircolo fanghi.

Particolare distributore aria

(*) La temporizzazione dell'aria dipende dall'utilizzo dell'impianto. A titolo indicativo si suggerisce di temporizzare la fornitura d'aria con 4 cicli giornalieri: 4 ore di funzionamento e 2 ore di pausa.

MONTAGGIO COPERCHIO

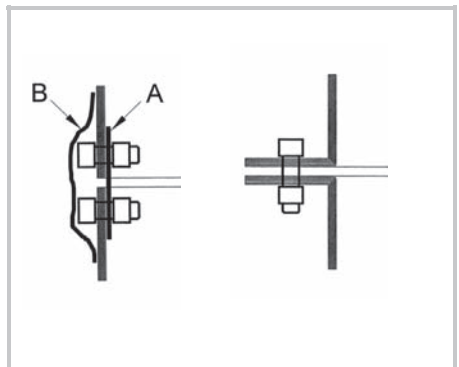
Inserire la guarnizione tra il coperchio ed il bordo della vasca, per evitare la fuoriuscita di eventuali odori.

Guarnizione coperchio

MONTAGGIO ANELLO DI PROLUNGA

GIUNTO TESTA/TESTA *(vasca/anello senza bordo)*

- posizionare l'anello sulla vasca, con i traversi in alto, mantenere l'allineamento con le piattine in acciaio (A) e fissare i manufatti con viti/bulloni
- in corrispondenza dell'unione applicare una banda catramata (B) a freddo; per particolari esigenze (per es. tenuta idraulica) saldare con vetroresina

GIUNTO BORDO/BORDO *(vasca/anello con bordo)*

- posizionare l'anello sulla vasca, con i traversi in alto
- collegare i manufatti con viti/bulloni ed in corrispondenza dell'unione sigillare con silicone

Giunto testa/testa   Giunto bordo/bordo

8. ALLACCIAMENTO ELETTRICO ED UTILIZZO IN SICUREZZA

L'allacciamento alla rete elettrica deve essere effettuato in conformità alle norme di buona tecnica e di sicurezza vigenti, utilizzando un quadro elettrico o una combinazione presa/spina.

L'utilizzatore deve predisporre un sistema a presa industriale con interruttore di blocco lucchettabile e base porta fusibili per la connessione della spina delle apparecchiature e installare un adeguato sezionatore della linea elettrica a monte, oltre ad efficaci mezzi di protezione contro sovracorrenti e contatti indiretti.

Presa elettrica

Efficaci mezzi di protezione contro le sovracorrenti sono: fusibili, interruttori automatici e interruttori magnetotermici.

Efficaci mezzi di protezione contro i contatti diretti sono: interruttori differenziali e sensori di guasto (avvisatore luminoso e/o acustico).

All'atto dell'allacciamento verificare che la tensione della rete di alimentazione corrisponda al voltaggio ed alla frequenza indicati nella targhetta d'identificazione (un'errata tensione di alimentazione può danneggiare l'attrezzatura) e che la rete di alimentazione sia provvista di adeguato impianto di messa a terra.

Gli impianti sono dotati di un dispositivo di "**troppo pieno**", in grado di evitare pericoli di tracimazione del liquame dall'impianto, in caso di interruzione temporanea dell'energia elettrica e/o di malfunzionamento dell'elettropompa, nel modello a portata costante.

L'operatore, prima di utilizzare le apparecchiature, dovrà effettuare dei controlli e una **manutenzione autonoma** per sincerarsi che sussistano tutte le condizioni di sicurezza tali da evitare incidenti, inoltre:

- non deve manomettere né alterare il funzionamento o l'efficienza dei dispositivi di protezione collocati sulle apparecchiature elettromeccaniche;
- deve mantenere sempre vigile l'attenzione e la prontezza di riflessi ed essere in perfette condizioni psicofisiche.

I **controlli pre-avviamento** per verificare le condizioni di sicurezza sono:

- leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso;
- controllare che l'apparecchiatura sia allacciata alla fonte di alimentazione elettrica, indicata dal costruttore e controllare bene i valori di tensione previsti;
- l'apparecchiatura deve essere allacciata ad una rete predisposta con adeguato sezionatore installato a monte della linea e ad efficaci mezzi di protezione contro sovracorrenti e contatti indiretti;
- la rete di alimentazione deve essere provvista di adeguato impianto di messa a terra;
- utilizzare l'apparecchiatura solo nella configurazione prevista dal costruttore;
- rispettare sempre le istruzioni e gli avvertimenti riportati sui pittogrammi applicati all'apparecchiatura.

PERICOLO DI FOLGORAZIONE
Non collegare l'apparecchiatura a fonti di energia diverse da quelle previste dal costruttore.
In caso di dubbio sugli allacciamenti da eseguire **NON** collegare l'apparecchiatura.

RUMORE

Gli unici elementi che generano rumorosità sono i compressori d'aria a membrana che generano una rumorosità variabile da 31 dBA per il modello HP20 a 46 dBA per il modello HP200.

ARRESTO DI EMERGENZA

Durante una situazione di emergenza l'operatore può arrestare la funzionalità dell'impianto posizionando su OFF l'interruttore di blocco della presa o scollegando la spina dalla presa stessa.

SPEGNIMENTO E ABBANDONO DELL'IMPIANTO

Per effettuare lo spegnimento dell'impianto disarmare l'interruttore di blocco sulla presa e lucchettare; riordinare il posto di lavoro in modo che non ci siano utensili o altre attrezzature in precaria stabilità che possano costituire pericolo e chiudere il locale tecnico.

ANOMALIA	CAUSA *(INTERVENTO)*
La pompa non eroga	Mancanza di energia elettrica *(Verificare la presenza di energia elettrica)* Interruttore differenziale scattato *(Riattivare l'interruttore, se scatta nuovamente contattare un elettricista qualificato)* Girante bloccata *(Controllare e liberare la girante da possibili ostruzioni)* Motore o condensatore danneggiato *(Contattare il rivenditore o il centro assistenza)*
La pompa non eroga	Aspirazione ostruita *(Smontare la pompa e pulire l'aspirazione)* Tubazione mandata ostruita *(Rimuovere le ostruzioni presenti)* Valvola di ritegno bloccata *(Pulire o sostituire la valvola)*
La pompa eroga una portata ridotta	Aspirazione parzialmente ostruita *(Smontare la pompa e pulire l'aspirazione)* Tubazione mandata parzialmente ostruita *(Rimuovere le ostruzioni presenti)* Presenza di corpi solidi che impediscono la rotazione della girante *(Rimuovere i corpi solidi dalla girante)* Girante usurata *(Sostituire la girante)*
Il ripartitore non carica l'impianto	"Penna" di regolazione ostruita *(Allentare il sistema di bloccaggio, estrarre la penna, lavare e rimontare. Controllare la portata di progetto, come illustrato nell'istruzione a corredo dell'impianto)*
Soffiante con scarsa portata d'aria all'impianto	Filtro aria ostruito *(Togliere il coperchio e pulire il filtro)* Ostruzione parziale del tubo di mandata aria dal compressore *(Verificare che non ci siano schiacciamenti o strozzature nella tubazione)* Locale compressore poco ventilato *(Prevedere prese d'aria dall'esterno)* Soffiante funzionante ma rumorosa *(Contattare il rivenditore o il centro assistenza)*
La soffiante non funziona	Mancanza di energia elettrica *(Verificare la presenza di elettricità)* Interruttore differenziale scattato *(Riattivare l'interruttore. Se scatta nuovamente contattare un elettricista qualificato)* Rottura membrane e calamita con intervento del salvamotore interno *(Contattare il rivenditore o il centro assistenza)*
Scarsa insufflazione di aria dai diffusori	Soffiante *(Verificare il corretto funzionamento della soffiante)* Ostruzione del rubinetto di distribuzione aria o del corpo poroso dei diffusori *(Estrarre i diffusori e lavarli con acqua. Controllare che i rubinetti del distributore di passaggio aria siano privi di ostruzioni)*
Il ricircolo fanghi non funziona	Ostruzione del rubinetto di distribuzione aria o intasamento della tubazione *(Controllare che i rubinetti del distributore di passaggio aria siano privi di ostruzioni e pulire la tubazione)* Aria non sufficiente per il pompaggio *(Verificare il corretto funzionamento della soffiante e la tenuta del tubo di adduzione dell'aria)* Fango ispessito sul fondo del comparto *(Aumentare la quantità di aria tramite il rubinetto di regolazione. Smontare il ricircolo cercando di smuovere il fango sul fondo, rimontare e verificare il funzionamento. In caso di persistenza del malfunzionamento contattare il centro assistenza)*

10. PRECAUZIONE PER LA MESSA IN MANUTENZIONE

E' buona norma utilizzare, per le riparazioni, solo materiali originali al fine di garantire in ogni caso la sicurezza dell'apparecchiatura. Se sono necessarie istruzioni supplementari o se dovessero nascere problemi particolari, non esitate a contattare il costruttore. E' molto importante, per evitare malfunzionamenti che a loro volta potrebbero creare direttamente o indirettamente gravi incidenti o danni alle persone e alle cose, osservare tutte le istruzioni riportate sull'apparecchiatura.
Controllare che gli attrezzi a disposizione siano idonei all'uso, evitare nel modo più assoluto l'utilizzo improprio di utensili o attrezzi.

ATTENZIONE
I limiti assicurati allo scarico sono garantiti con l'impianto in regolare manutenzione periodica, in continuo esercizio e con le caratteristiche di scarico conformi a quelle riportate nei dati di progetto
Il costruttore **vieta** l'esecuzione di manutenzioni straordinarie e di manutenzioni non citate nelle presenti istruzioni.

E' necessario rispettare tutte le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni d'uso, cominciando dalle indicazioni di carattere generale per la messa in stato di manutenzione dell'apparecchiatura.

ATTENZIONE
Le operazioni di manutenzione straordinaria dell'impianto potranno essere eseguite solo da centri di assistenza autorizzati da ORM

Divieto di accesso al personale non qualificato/autorizzato all'area di lavoro dell'impianto quando questo è in stato di manutenzione.

Eseguire tutte le operazioni di manutenzione sull'impianto unicamente con l'impianto spento, cioè in assenza di energia elettrica quando presente.

Essendo l'impianto esposto all'aperto, le operazioni di manutenzione devono essere effettuate con illuminazione sufficiente e con condizioni meteorologiche favorevoli.

L'operatore deve anche tenere sempre in considerazione che:

- le operazioni di manutenzione che richiedono la presenza di energia elettrica quali la ricerca guasti nell'apparecchio, devono essere eseguite da personale qualificato;
- deve utilizzare i dispositivi di protezione individuale prescritti (calzature antinfortunistiche, **mascherina di protezione con filtri a carboni attivi**, guanti e indumenti di protezione).

Si vieta all'utilizzatore l'uso dell'impianto prima di aver letto e compreso i contenuti di queste istruzioni d'uso.

ATTENZIONE
Tutte le operazioni, all'interno dell'impianto, vanno eseguite previa asportazione completa del coperchio, per garantire un buon ricambio di aria.

11. MANUTENZIONE ORDINARIA

La periodicità minima degli interventi di manutenzione è semestrale o quadrimestrale in funzione delle dimensioni dell'impianto, del tipo di scarico (civile, industriale, ecc.) e dell'utilizzo (saltuario o costante).

IMPIANTI UNIVERSALI E CHIARIFICATORI

Controllo elettropompa ad immersione *(solo per la versione a portata costante)*
Verificare il corretto funzionamento del galleggiante.
Verificare che all'interno della griglia di protezione non sia presente materiale solido/grossolano che può pregiudicare il normale funzionamento dell'elettropompa.

Controllo del regolatore di portata *(solo per la versione a portata costante)*
Effettuare il controllo della portata; se questa non corrisponde a quanto indicato nelle istruzioni di regolazione della stessa, procedere alla pulizia del ripartitore di portata (arrestare l'elettropompa di sollevamento, smontare la parte finale della mandata, lavare con getto di acqua e reinstallare il tutto prima di avviare nuovamente l'elettropompa) e quindi verificare che la portata sia quella indicata nelle istruzioni.

Controllo soffiante
Pulire il filtro di aspirazione aria della soffiante.

Controllo e pulizia dei diffusori d'aria
Effettuare un controllo dei diffusori d'aria per verificare la corretta insufflazione del liquame. Qualora non vi sia una insufflazione regolare, estrarre i diffusori sfilandoli dalla vasca mediante la tubazione pneumatica di raccordo, pulirli con un getto d'acqua, controllare che non siano presenti negli ugelli dei corpi solidi, e riposizionarli nella vasca nella stessa posizione da cui sono stati prelevati.

Controllo e pulizia del ricircolo fanghi
Effettuare un controllo del ricircolo; in caso di malfunzionamento (trasferimenti miscela aerata irregolare), estrarlo dalla vasca di depurazione, pulirlo con un getto d'acqua, verificare che non vi siano ancora presenti corpi solidi all'interno del foro di aspirazione e riposizionarlo in vasca nella stessa posizione da cui è stato prelevato.

Vasca settica di tipo Imhoff
Controllare periodicamente il materiale sedimentato nel comparto di digestione ed il materiale flottato nel vaschino. In caso di una presenza eccessiva di materiale procedere alla pulizia con autospurgo.

Controllo separatore di oli e grassi/sgrassatore
Con frequenza quadrimestrale, ispezionare la vasca e verificare che lo spessore dello strato di grasso in sospensione non ostruisca i passaggi tra i comparti; quando necessario, procedere alla pulizia dell'olio in superficie, ricorrendo a ditte autorizzate allo smaltimento.

Controllo separatore di oli con filtri a coalescenza
Il separatore necessita di controlli periodici finalizzati a valutare il momento adeguato per effettuare le seguenti operazioni:

- al raggiungimento di uno strato consistente di olio nella vasca, in un momento di quiete (periodo di minimo afflusso degli scarichi: durante le ore serali o al termine di attività produttive), aprire la valvola in modo da far defluire l'olio separato nel cilindro di raccolta;
- estrarre i filtri e lavarli con acqua;
- quando necessario procedere alla pulizia del comparto di raccolta oli, ricorrendo a ditte autorizzate allo smaltimento.

SOSTITUZIONE ELETTROPOMPA AD IMMERSIONE

Sostituzione elettropompa ad immersione (non utilizzare l'impianto con l'elettropompa fuori servizio):

- disconnettere il cavo di alimentazione elettrica;
- aprire il tappo di ispezione e sollevare l'elettropompa afferrando il tubo di mandata;
- sostituire l'elettropompa con una di uguali caratteristiche e riposizionarla all'interno della griglia di protezione;
- allacciare il cavo di alimentazione elettrica e chiudere il coperchio della vasca.

In ogni caso fare riferimento al manuale di istruzioni a corredo dell'apparecchiatura.

Sollevamento elettropompa

SOSTITUZIONE COMPRESSORE A MEMBRANA (SOFFIANTE)

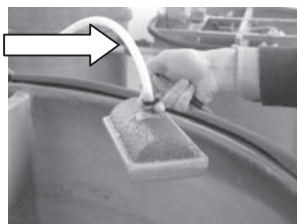
Sostituzione di una soffiante:

- scollegare la soffiante e sostituirla con una di uguali caratteristiche;
- ripristinare i collegamenti pneumatici ed elettrici.

In ogni caso fare riferimento al manuale di istruzioni a corredo dell'apparecchiatura.

SOSTITUZIONE DIFFUSORI ARIA

La sostituzione dei diffusori a piastra o a pigna si rende necessaria in presenza di intasamento del corpo poroso:

- aprire il tappo di ispezione e disconnettere la tubazione di alimentazione dell'aria del diffusore dalla soffiante;
- sollevare il diffusore mediante la tubazione pneumatica di collegamento o il cordino, se presente;
- scollegare il diffusore, allargando la fascetta in plastica, sostituirlo e stringere la fascetta;
- collegarlo alla tubazione aria e riposizionarlo nella vasca;
- chiudere il tappo d'ispezione del coperchio

Sollevamento diffusore

PERDITE O INFILTRAZIONI FRA I COMPARTI DELLA VASCA

In caso di cedimenti e/o rotture contattare i centri assistenza autorizzati ORM

SVUOTAMENTO VASCHE

Lo svuotamento si rende necessario in caso di pulizia integrale delle vasche, o perdite ed infiltrazioni dell'impianto di depurazione.

ATTENZIONE

Le operazioni di svuotamento e smaltimento devono essere eseguita da un'azienda di autospurgo specializzata. Le operazioni di svuotamento devono essere effettuate equamente in tutti i comparti, per evitare pressioni di controspinta sulle paratie divisorie.

Si consiglia di effettuare le operazioni di svuotamento in occasione delle visite di controllo del centro di assistenza.

13. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

L'impianto è costruito con materiali che non presentano, agli effetti della demolizione, particolari aspetti di pericolo per l'operatore (per es. PRFV, comunemente chiamato vetroresina, acciaio, plastica).
In caso di demolizione e smaltimento dell'impianto, l'operatore dovrà adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare il generarsi di rischi connessi con le operazioni di smantellamento.
In particolare dovranno essere prese particolari precauzioni durante le fasi di: smantellamento dell'impianto e separazione dei materiali.
L'operatore/i dovrà gestire i rifiuti (cioè la sostanza o l'oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi) come previsto dalla normativa vigente in modo che i rifiuti possano essere recuperati o smaltiti senza pericoli per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, in particolare:

- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

14. GARANZIA E RECLAMI

ORM garantisce i propri prodotti secondo la legislazione vigente. La garanzia prestata da ORM decade in caso di utilizzo improprio dell'impianto, qualora persone non autorizzate intervengano sulla fornitura oppure vengano effettuate modifiche che alterino le caratteristiche costruttive della medesima senza la specifica autorizzazione di ORM.

ORM si riterrà sollevata da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone e il funzionamento difettoso della fornitura, qualora le operazioni di manutenzione siano eseguite in modo non conforme alle istruzioni fornite, con ricambi non originali installati senza l'autorizzazione scritta di ORM, o comunque in modo tale da pregiudicarne l'integrità o modificarne le caratteristiche.